

É R T E K E Z É S E K
A M A T H E M A T I K A I T U D O M Á N Y O K K Ö R É B Ő L.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XI. KÖTET. III. SZÁM. 1884.

HULLÓCSILLAGOK MEGFIGYELÉSE

A MAGYAR KORONA TERÜLETÉN 1883-BAN

ÉS AZOK

47 KISUGÁRZÓ PONTJAINAK LEVEZETÉSE.

KONKOLY MIKLÓS

L. TAGTÓL.

(Felolvasta a M. Tud. Akadémia III. oszt. ülésén 1884. február 18-án.)

— Ára 10 kr. —

BUDAPEST, 1884.

A M. TUD. AKADEMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

Eddig külön megjelent

É R T E K E Z É S E K

a matematikai tudományok köréből.

Első kötet. (1—11).

Második kötet. (1—6).

Harmadik kötet. (1—8).

Negyedik kötet. (1—9).

Ötödik kötet. (1—10).

I. Kondor Gusztáv. Emlékezés Nagy Károly r. tag felett. 10 kr. — II. Kenessey Albert. Adatok folyóink vízrajzi ismeretéhez 20 kr. — III. Dr. Hoitsy Pál. Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával. 30 kr. — IV. Hunyady Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) 10 kr. — V. Hunyady Jenő. Apollonius feladata a gömbfelületen 10 kr. — VI. Dr. Gruber Lajos. 24 η Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról. 10 kr. — VII. Martin Lajos. — A változtatási hánylat alkalmazása a propeller-felület egyenletének lefejtésére. 20 kr. — VIII. Konkoly Miklós. A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — IX. Konkoly Miklós. A napfoltok s a nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával.) 40 kr. — X. Konkoly Miklós. 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban 20 kr.

Hatodik kötet. (1—10). (1878/9).

I. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. I. rész. 1871—1873. Ára 20 kr. — II. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára 20 kr. — III. Az 1874. V. (Borelli-féle) Üstökös definitív pályaszámítása. Közlök dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác kir. observatorok. 10 kr. — IV. Schenzl Guido. Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarország délkeleti részében. 20 kr. — V. Gruber Lajos. A november-havi hullócsillagokról 20 kr. — VI. Kruspér J. Egy új mérleg rendszer (1 tábla). — VII. Hunyady J. Poncelet J. V. emléke. — VIII. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ik évben. III. Rész. Ára 20 kr. — IX. Konkoly Miklós. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára 20 kr. — X. Konkoly Miklós. Mercur átvonulása a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án 10 kr.

Hetedik kötet. (1—25). (1879—1880).

I. Konkoly Miklós. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. 10 kr. — II. Konkoly Miklós. Álló csillagok szinképének mappirozása. 10 kr. — III. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1878-ban. IV. rész. Ára

ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF.

OSZTÁLYTITKÁR.

Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1883-ban
és azok

47 kisugárzó pontjainak levezetése.

KONKOLY MIKLÓS

L. TAGTÓL.

(Felolvasta a M. Tud. Akadémia III. oszt. ülésén 1884. február 18-án)

Az elmúlt évben a hullócsillagokat megfigyelő társak száma igen megfogyott. Károlyfehérvárról egyetlenegy megfigyelés sem érkezett be, úgyszintén Nagy-Becsikerekről sem, s így csakis az Ó-Gyallai csillagvizsgálón, Selmeczbányán és egy új állomáson Vág-Sellyén, illetőleg Tornóczon (Nyitramegyében) történtek feljegyzések.

Selmeczbányán dr. Schwartz Ottó tanár úr volt szives a megfigyeléseket eszközölni, mint eddig, segédeivel; Ó-Gyallán rajtam kívül részt vettek a megfigyelésben: Kövesligethy Rudolf segéd úr, Bártfay József candidatus úr Budapestről és Farkasszék Ede tanító úr.

A Vág-Sellye-Tornóczy állomáson Zeller Árpád úr végzi a megfigyeléseket, ki is a Tornóczy m. k. távirda állomásra az Ó-Gyallai csillagdából időjeleket kap. Meteoroscop-pal a kir. magyar természettudományi társulat látta el Zeller urat, míg Duplex órát az Ó-Gyallai csillagdáról kapott kölcsön.

Ó-Gyallán 9 megfigyelő napon 337 hullócsillag kezdő és végző pontját jegyeztük fel;

Selmeczbányán Schwartz tanár úr pedig 7 megfigyelő napon 223 hullócsillagot figyelt meg;

Zeller úr Tornóczon csak november 15-én figyelt s akkor is kedvezőtlen idő miatt csak 3 hullócsillag helyzetét jegyezhetette fel.

A megfigyelések a júliusi, augusztusi és novemberi rajokból valók s következőképen tartoznak az illető rajokhoz, mint e kis táblázat mutatja.

Ó-Gyalla,	július	26	megfigyelt hulló-csillag =	36
»	»	27	»	36
»	»	28	»	1
»	»	30	»	68
»	»	31	»	7
»	augusztus	11	»	126
»	»	12	»	55
»	november	15	»	2
»	»	28	»	6
Selmeczbánya	július	25	»	17
»	»	27	»	51
»	augusztus	8	»	46
»	»	11	»	54
»	»	12	»	22
»	november	25	»	7
»	»	28	»	26
Vág-Selye-Torn.	nov.	15	»	3
Összesen megfigy. nap		17	hullócsillagok száma	563

Nagy sajnálattal kell az Akadémiának tudomására hoznom, hogy legjobb megfigyelőnk dr. Schwarz Ottó tanár úr a megfigyelő hálózathoz kilépett, magát fiatalabb erővel óhajtaná pótoltatni. Szabadjon az Akadémia előtt Schwarz úrnak a tudomány és a hullócsillag-literatura előmozdító nevében, eddigi fáradozásaiért, e téren őszinte köszönetemet kimondani.

A táblázatok berendezése ugyanaz maradt, mint az idáig volt.

Hullócsillag-megfigyelések 1883.

Selmecz, július 25.

Sz.	Ó-Gyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
1	9 ^h 50 ^m 30 ^s	—	234.8	27.5	220.1	39.9	
2	54 32	—	243.2	10.6	213.0	18.4	
3	10 1 27	—	215.9	48.0	190.9	28.3	
4	9 2	—	63.4	74.4	57.0	65.5	
5	17 46	—	351.4	31.1	21.1	48.0	kigyózó pálya
6	34 7	—	329.0	80.8	203.1	66.7	
7	40 16	—	331.2	29.5	212.6	47.5	
8	43 27	—	21.2	78.2	153.0	74.5	
9	53 2	—	222.4	26.7	233.5	9.5	
10	59 22	—	1.6	21.8	8.8	14.7	
11	11 5 23	—	197.9	44.1	190.5	35.3	
12	9 22	—	230.5	33.0	205.7	49.6	
13	10 2	—	224.5	60.8	191.2	55.1	
14	10 23	—	321.7	75.8	240.2	79.3	
15	13 21	—	242.8	66.8	199.4	61.8	
16	15 49	—	214.9	23.0	204.5	21.3	
17	22 45	—	172.1	69.9	200.2	47.4	

Ó-Gyalla, július 26.

Sz.	Ó-Gyalla	Nagy- ság	α	δ	α	δ	Jegyzetek
1	9 ^h 24 ^m 50 ^s	2	173.7	41.2	167.4	34.8	igen lassu zöldes
2	29 25	1	222.7	71.8	207.7	63.9	
3	42 4	2	326.2	47.8	323.1	42.9	
4	53 43	1	308.3	—9.8	325.8	—7.1	
5	55 15	4	318.2	32.8	312.7	24.7	
6	57 3	3	314.8	6.6	327.8	4.8	
7	10 9 22	5	185.4	66.4	147.8	71.0	
8	16 48	4	108.1	80.7	122.6	74.9	
9	20 32	3	313.6	0.4	306.8	—9.1	
10	27 43	4	325.3	55.8	350.2	61.6	
11	29 18	4	311.3	39.2	295.2	7.5	
12	33 13	3	250.2	48.5	234.9	28.0	kigyózó pálya
13	42 47	3	199.7	49.4	16.7	50.9	
14	43 3	2	303.4	0.5	287.0	—19.1	
15	43 4	3	22.4	55.9	326.1	—13.2	vége bizonytalan
16	10 46 36	4	26.4	59.7	22.0	46.5	
17	48 45	4	345.1	38.4	356.5	41.1	
18	50 22	4	249.6	65.1	239.7	59.1	
19	50 41	3	263.3	80.2	122.4	82.4	
20	52 22	1	155.9	55.8	141.9	50.2	
21	55 23	—	326.9	31.4	254.3	49.0	igen lassu tűzgo- lyó, uszály 3-5
22	11 2 16	4	300.4	23.2	285.6	40.4	
23	7 24	2	305.5	46.2	216.7	70.4	
24	13 16	4	315.3	40.7	313.5	21.6	uszály
25	15 53	4	45.7	56.5	56.4	56.7	
26	17 10	5	267.2	25.5	250.0	24.1	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
27	20 ^m 45 ^s	3	295° 3	24° 9	290° 5	9° 1	
28	21 32	5	22° 5	42° 1	327° 0	—9° 2	
29	23 14	5	130° 2	84° 9	118° 0	74° 1	
30	29 57	4	334° 9	32° 5	335° 9	22° 3	
31	31 30	4	13° 2	32° 7	24° 1	33° 5	
32	36 51	3	337° 3	31° 4	328° 0	21° 0	
33	51 42	4	14° 3	69° 2	22° 0	81° 4	
34	57 9	3	319° 6	34° 0	329° 5	37° 3	
35	59 36	1	319° 9	—1° 2	314° 1	—11° 5	sárgazöld uszály, vége bizonytalan

Ó-Gyalla, július 27.

1	9 ^h 8 ^m 35 ^s	4	281° 6	26° 4	291° 0	16° 4	
2	17 3	3	126° 7	66° 2	130° 0	56° 9	
3	33 30	1	256° 8	—6° 1	264° 7	—16° 0	sárga uszály, vé- ge bizonytalan
4	40 22	4	247° 7	—6° 1	238° 8	—0° 2	
5	50 3	3	2° 1	72° 0	19° 2	79° 7	
6	54 39	2	54° 1	68° 1	76° 1	66° 3	
7	59 45	3	347° 3	24° 3	348° 6	15° 6	
8	10 1 9	4	332° 4	9° 1	332° 1	3° 8	
9	1 36	Venus	241° 0	49° 5	144° 8	43° 0	uszály
10	8 52	5	182° 7	56° 3	178° 3	49° 9	
11	9 46	4	197° 6	86° 1	134° 2	75° 9	
12	11 28	5	180° 8	35° 0	279° 9	25° 0	
13	10 15 28	4	39° 1	62° 9	47° 8	59° 2	
14	25 7	3	217° 1	79° 5	208° 7	66° 5	igen gyors
15	30 12	2	248° 2	11° 8	232° 3	7° 5	
16	38 36	2	210° 1	63° 8	228° 0	45° 4	
17	39 52	4	345° 1	48° 7	306° 2	73° 5	igen gyors
18	40 42	4	260° 1	57° 8	237° 4	71° 6	
19	40 55	1	3° 8	20° 1	9° 5	13° 1	
20	44 24	5	203° 4	37° 3	197° 8	38° 1	
21	57 59	5	242° 4	13° 0	243° 7	—1° 3	
22	11 1 51	2	246° 3	—1° 7	239° 8	—11° 9	
23	7 18	3	245° 9	4° 8	234° 9	1° 6	
24	14 31	3	294° 7	49° 9	284° 9	27° 0	
25	16 28	5	228° 8	30° 8	226° 9	23° 8	
26	16 58	3	15° 4	38° 0	31° 8	45° 6	megszakít. pálya
27	20 37	4	295° 4	3° 9	288° 5	—0° 8	
28	24 24	4	320° 4	10° 9	326° 7	0° 4	
29	26 26	5	209° 9	42° 1	253° 7	37° 1	
30	33 18	3	250° 6	72° 9	177° 8	62° 9	
31	35 5	3	274° 4	55° 5	278° 1	66° 5	
32	35 36	4	238° 7	58° 2	227° 5	52° 4	
33	44 2	1	278° 2	71° 8	142° 3	57° 4	uszály
34	57 14	2	340° 5	38° 2	348° 0	39° 5	
35	12 0 25	5	189° 8	7° 9	282° 2	9° 4	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
Selmezz, július 27,							
1	9 ^h 25 ^m 7	—	308.1	30.9	289.7	26.0	
2	40 23	—	298.7	34.8	311.8	55.5	
3	46 44	—	346.8	29.2	332.7	42.3	
4	50 25	—	187.9	70.9	229.0	81.4	
5	52 29	—	202.3	17.5	203.2	29.8	
6	59 43	—	208.5	48.9	224.6	77.2	
7	10 0 34	—	—	87.8	333.0	66.7	
8	8 38	—	346.8	11.3	335.2	16.0	vége felhők mög.
9	10 33	—	342.6	58.6	330.2	47.1	
10	10 22 28	—	246.5	48.3	249.0	51.2	
11	25 59	—	221.3	14.3	236.3	39.0	
12	31 24	—	238.9	49.6	261.2	38.2	
13	37 19	1	286.2	16.7	285.9	42.8	világító pálya
14	11 5 58	—	222.6	69.5	283.1	82.6	
15	39 34	—	355.6	50.9	334.4	32.9	
16	40 10	—	212.0	39.5	236.8	40.7	
17	43 12	—	346.4	24.2	359.4	41.0	
18	44 13	—	325.7	53.3	318.7	32.3	
19	55 13	—	326.3	3.6	310.6	9.1	
20	55 40	—	317.0	8.1	332.3	24.1	
21	57 13	—	19.9	54.4	351.0	43.8	
22	57 16	—	264.7	74.4	251.5	68.2	
23	59 16	—	329.0	—1.3	331.5	5.2	
24	59 46	—	253.3	59.6	259.9	52.3	
25	59 55	—	241.7	70.7	259.0	57.6	
26	12 2 53	—	219.3	63.9	242.6	54.7	
27	4 00	—	219.2	59.6	268.4	64.2	
28	7 47	—	332.4	14.5	346.7	31.8	
29	9 25	—	228.5	60.8	259.6	59.1	
30	14 26	—	198.6	78.7	291.8	80.0	
31	16 44	—	305.8	28.9	328.6	40.1	világító pálya
32	16 56	—	279.3	12.5	305.4	14.8	
33	19 6	—	310.6	22.7	298.8	4.8	
34	20 12	—	313.0	—11.3	304.7	5.0	
35	20 18	—	220.3	72.6	220.4	72.6	
36	20 54	—	250.1	58.9	252.7	49.0	
37	26 57	—	256.0	2.9	264.4	0.6	
38	32 56	—	235.3	62.4	241.2	51.9	
39	40 15	—	8.0	26.6	347.7	15.9	
40	41 8	—	283.2	39.5	251.5	36.0	
41	43 38	—	14.8	2.4	32.7	13.4	
42	48 24	—	249.4	47.8	254.4	36.6	
43	12 46 22	—	57.8	67.0	68.3	53.0	világító pálya
44	47 13	—	307.8	77.6	269.4	40.1	
45	55 20	—	14.1	58.4	59.4	67.8	
46	57 45	—	263.7	66.1	235.8	55.9	
47	59 11	—	275.7	43.3	265.8	48.0	
48	1 59 46	—	313.5	59.8	296.5	53.2	

Sz	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
49	1 ^h 4 ^m 56 ^s	—	291°5	15°1	291°5	15°2	
50	5 31	—	299°1	69°5	263°1	64°6	
51	7 11	—	357°9	14°7	351°5	1°5	

Ó-Gyalla, július 30.

1	9 ^h 18 ^m 43 ^s	Jupiter	257°0	—19°4	244°7	—27°3	vége bizonytalan sárgás uszály
2	25 38	4	233°5	26°4	217°8	20°8	
3	27 39	1	252°5	0°3	245°2	—6°9	
4	30 1	4	245°6	55°8	233°1	62°4	sárgás uszály, vé- ge bizonytalan
5	30 43	3	139°4	65°7	177°7	49°3	
6	32 22	3	306°3	7°6	310°3	4°2	uszály
7	36 23	4	231°1	52°6	—	—	álló [stationär]
8	38 52	3	223°3	41°4	233°2	20°2	
9	47 23	3	127°0	73°0	163°9	61°8	
10	49 15	3	325°4	0°9	313°3	—12°4	
11	51 4	4	235°3	35°4	233°0	26°9	vége fák mögött
12	51 13	1	251°3	9°0	245°8	0°4	
13	54 26	3	336°6	21°6	352°2	26°9	
14	55 18	4	335°7	36°2	349°7	38°3	
15	55 23	5	320°2	19°4	327°3	22°7	
16	56 17	3	255°9	48°2	220°3	39°0	
17	57 12	3	269°3	—12°7	267°6	—19°5	
18	58 2	1	31°8	88°0	210°3	40°5	uszály
19	58 13	4	268°3	10°7	267°1	3°8	
20	59 8	2	311°6	50°3	320°5	56°7	
21	59 57	5	223°3	11°5	220°3	15°6	
22	10 1 9	—	196°7	80°7	—	—	álló
23	1 29	4	267°7	6°9	272°5	—0°8	
24	1 42	4	305°3	24°5	313°6	23°4	
25	1 59	1	206°5	65°2	211°9	36°2	uszály, felszálló
26	2 27	3	331°3	11°7	329°4	2°2	
27	5 0	4	304°0	37°1	303°0	29°2	
28	5 57	2	300°1	34°9	317°7	40°4	
29	6 59	4	2°9	62°2	13°8	61°3	
30	7 39	1	278°8	46°1	281°4	31°9	
31	8 48	—	—	—	312°7	—19°1	zöld tűzgolyó, szét- robbant
32	12 51	4	2°0	59°5	355°6	59°3	
33	14 3	4	166°3	61°0	160°4	52°9	
34	16 15	3	284°8	19°3	275°6	12°3	
35	21 16	3	325°6	5°5	308°1	20°8	} felszálló
36	21 42	4	41°1	72°1	8°9	73°8	
37	23 47	3	318°1	1°3	331°3	12°2	
38	27 18	5	11°4	52°8	22°5	55°3	
39	28 58	1	285°5	—11°1	248°2	—7°1	igen lassu
40	29 28	4	325°6	31°1	317°7	26°4	
41	30 58	3	352°2	25°2	341°0	11°9	
42	34 14	3	227°5	14°1	220°3	5°8	
43	36 38	4	222°9	46°6	203°6	54°9	
44	38 40	4	292°0	13°1	295°9	7°6	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
45	36 ^m 59 ^s	5	250° 8	5° 0	240° 5	4° 5	
46	40 52	3	327° 5	40° 9	340° 1	41° 0	
47	44 40	4	350° 0	58° 4	353° 8	56° 1	
48	52 30	3	344° 5	21° 1	341° 7	7° 0	
49	54 53	3	236° 5	62° 2	214° 7	48° 9	
50	55 12	2	246° 8	55° 8	231° 8	47° 2	
51	55 17	4	309° 3	8° 5	315° 3	2° 1	
52	56 41	5	21° 1	61° 0	27° 1	60° 1	rövid
53	3 3	5	330° 7	12° 2	307° 0	—10° 0	igen gyors
54	5 41	5	336° 5	50° 4	342° 3	43° 9	(igen lassú, fel-
55	6 37	2	297° 6	18° 0	293° 7	34° 9	szálló
56	7 35	2	10° 0	54° 7	1° 3	55° 8	uszály, felszálló
57	11 10 36	4	301° 1	19° 2	292° 3	3° 0	igen gyors
58	15 4	4	6° 3	31° 4	15° 6	34° 5	
59	30 58	3	341° 1	50° 9	325° 7	45° 7	
60	31 22	4	285° 0	22° 0	358° 7	22° 6	igen gyors
61	39 27	4	304° 2	15° 9	305° 2	3° 9	
62	40 3	4	316° 7	25° 1	313° 1	5° 7	megszakít. pálya
63	42 35	2	314° 7	—2° 1	289° 4	—22° 9	igen gyors
64	43 40	3	9° 1	5° 9	8° 6	—2° 3	
65	44 15	4	14° 1	56° 7	8° 7	53° 4	
66	49 54	2	85° 7	73° 1	115° 2	69° 2	felhőkön át
67	50 35	4	309° 8	—2° 0	314° 7	—9° 6	
68	51 40	2	299° 8	—3° 8	301° 3	17° 0	

Ó-Gyalla, július 31.

1	10 ^b 45 ^m 24 ^s	5	339° 5	25° 9	336° 5	15° 0	
2	48 24	1	220° 0	69° 9	328° 8	74° 6	vöröses fark
3	55 47	2	275° 4	18° 3	267° 9	27° 8	
4	11 2 23	4	220° 0	28° 9	113° 4	20° 6	
5	3 47	4	230° 9	36° 8	219° 0	28° 2	

Selmecz, augusztus 8.

1	9 40 35	—	315° 5	45° 6	306° 4	30° 4	
2	44 20	—	314° 4	18° 8	317° 2	5° 4	
3	59 56	—	318° 2	18° 8	310° 2	—16° 4	
4	10 0 41	—	347° 4	4° 8	316° 5	—18° 8	
5	3 6	—	301° 8	—4° 9	291° 8	—21° 2	
6	6 17	—	332° 4	6° 6	347° 5	4° 6	
7	11 23	—	289° 4	26° 7	268° 9	11° 8	
8	13 0	—	300° 1	19° 0	300° 5	6° 6	
9	16 4	1	287° 2	—8° 3	281° 9	2° 3	
10	30 56	—	218° 0	64° 1	210° 5	41° 3	világító pálya
11	31 57	—	227° 4	47° 8	224° 9	27° 9	
12	39 2	—	304° 6	—6° 9	329° 3	—13° 0	
13	47 5	1	311° 1	33° 2	8° 8	21° 4	világító pálya 1° 5
14	49 30	—	326° 2	29° 2	331° 5	16° 6	
15	11 3 2	—	13° 5	8° 4	10° 3	—0° 9	vége felhők mög.

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
16	55 ^m 30 ^s	—	241°0	29°8	34°9	16°2	vége hegy mög.
17	57 50	—	310°8	15°0	305°7	—12°5	
18	58 45	—	3°7	55°7	328°7	38°9	
19	12 2 45	—	186°9	58°6	267°3	45°2	
20	5 52	—	212°6	81°7	195°1	59°4	
21	9 20	—	252°6	62°0	237°8	44°5	
22	14 22	—	269°5	30°2	272°5	20°0	
23	15 2	—	244°5	67°0	229°5	56°5	
24	16 8	—	324°3	28°7	293°2	56°8	
25	18 10	—	152°8	81°1	175°7	67°8	
26	20 40	—	271°5	15°5	236°1	19°6	
27	23 30	—	297°5	28°7	290°8	11°2	
28	30 38	—	250°3	47°2	237°5	36°1	
29	31 30	—	283°6	16°2	276°2	0°8	
30	32 50	—	303°2	54°1	291°5	39°4	
31	37 30	—	292°9	10°9	309°8	2°3	
32	39 56	—	294°0	—4°4	293°2	14°6	
33	42 25	—	233°2	62°1	215°3	43°8	
34	48 7	—	335°9	—7°0	326°6	—23°3	
35	51 55	—	306°1	40°6	294°0	19°7	
36	1 4 51	—	268°1	27°4	261°1	15°2	vége hegy mög.
37	6 30	—	63°4	36°8	74°3	29°0	
38	14 5	—	264°8	45°8	253°2	30°8	
39	15 41	—	54°6	34°2	72°4	44°1	
40	16 45	—	45°0	37°5	28°7	27°8	
41	18 9	—	71°0	66°2	88°8	58°9	
42	20 57	1	252°7	34°3	246°8	21°4	
43	22 45	—	259°6	37°7	244°3	30°0	
44	25 30	—	256°4	33°6	245°4	29°6	
45	25 59	—	223°6	59°7	225°0	47°2	
46	40 55	—	57°5	16°4	63°7	—1°4	

Ó-Gyalla, augusztus II.

1	9 30 26	1	258°5	85°4	133°4	64°9	uszály
2	31 10	2	15°8	60°7	356°8	56°4	
3	31 27	1	311°1	41°2	304°0	41°9	
4	34 4	3	14°2	61°0	355°4	62°5	
5	36 36	3	322°4	38°7	314°4	36°4	
6	43 31	4	272°4	19°9	267°6	7°8	
7	45 53	5	318°8	43°1	309°4	40°4	
8	51 8	2	323°5	74°0	304°1	63°5	
9	51 32	4	198°0	61°0	159°3	60°1	
10	52 33	Jupiter	196°6	40°1	208°2	6°8	
11	53 13	3	288°8	26°9	267°2	38°1	
12	55 28	5	296°6	44°9	313°3	35°3	
13	58 55	1	192°7	58°6	209°6	24°2	
14	10 0 52	1	346°0	27°2	334°4	12°3	
15	1 53	4	322°1	19°2	314°5	10°0	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzet
			α	δ	α	δ	
16	3 ^m 57 ^s	1	146° 9	71° 3	166° 5	58° 5	uszály
17	6 55	4	243° 4	21° 9	252° 6	2° 9	
18	8 42	4	248° 2	41° 0	265° 6	31° 3	
19	11 51	4	320° 4	60° 1	16° 4	73° 2	
20	14 28	6	25° 6	38° 2	26° 9	34° 8	
21	16 21	5	359° 6	51° 8	11° 3	58° 0	
22	18 14	4	315° 3	17° 3	292° 3	—0° 1	
23	19 6	3	258° 6	26° 8	247° 1	24° 4	
24	21 31	3	227° 3	73° 5	169° 4	60° 4	
25	20 29	3	289° 3	1° 2	272° 0	—7° 4	
26	21 42	3	359° 8	6° 8	5° 6	12° 1	uszály 1·5
27	24 46	5	350° 0	13° 5	347° 2	6° 2	
28	25 44	4	7° 4	50° 7	15° 2	42° 9	
29	25 51	4	10° 9	28° 9	5° 6	20° 4	
30	27 56	2	32° 0	42° 2	28° 8	33° 5	
31	33 17	1	166° 4	86° 7	234° 8	60° 8	uszály 2·5
32	33 45	3	12° 1	37° 7	6° 1	29° 6	
33	10 34 36	3	20° 6	38° 0	22° 5	33° 3	
34	35 40	3	337° 2	—3° 2	329° 5	—12° 3	{ igen gyors, uszálylyal
35	36 28	4	58° 4	71° 4	251° 9	69° 6	
36	39 41	4	300° 4	59° 9	279° 5	45° 6	
37	45 13	4	345° 5	57° 1	25° 8	57° 0	
38	45 31	4	356° 7	56° 6	0° 1	63° 3	
39	46 1	1	337° 3	8° 1	326° 2	—12° 2	vöröses
40	48 44	2	10° 5	21° 1	2° 9	11° 9	uszály
41	49 29	1	12° 8	59° 9	354° 8	60° 7	
42	52 2	4	26° 7	60° 5	359° 2	65° 6	
43	53 5	4	272° 0	37° 1	270° 5	19° 2	
44	53 16	—	304° 0	6° 9	294° 4	0° 5	uszály
45	55 29	3	208° 2	50° 0	222° 9	33° 3	
46	55 34	2	190° 4	51° 9	211° 4	29° 3	uszály
47	57 28	2	339° 0	—1° 7	322° 8	—22° 3	
48	57 31	3	229° 9	30° 1	236° 7	21° 8	
49	58 8	1	338° 0	57° 1	231° 6	83° 4	igen gyors
50	59 57	2	345° 4	1° 5	337° 5	—12° 5	
51	11 0 16	4	162° 7	70° 9	186° 9	56° 6	
52	0 27	Jupiter	322° 0	—11° 2	308° 1	—21° 1	uszály 2·5
53	1 19	5	351° 6	21° 8	347° 8	12° 7	
54	3 46	—	321° 4	58° 5	311° 5	51° 4	
55	4 13	Jupiter	312° 9	46° 8	2° 7	1° 6	sárga
56	4 19	„	11° 5	19° 5	16° 4	7° 4	
57	5 37	1	227° 7	9° 7	232° 9	—4° 0	uszály
58	5 56	2	355° 6	1° 2	351° 1	—5° 3	
59	6 0	1	309° 4	47° 4	12° 6	0° 2	
60	7 26	2	49° 3	60° 5	—	—	álló
61	8 12	4	7° 3	17° 9	8° 1	11° 8	
62	8 46	2	14° 5	57° 0	332° 8	53° 0	
63	9 44	1	97° 1	71° 5	160° 2	66° 8	
64	9 45	3	256° 4	67° 2	110° 0	82° 9	
65	9 59	2	11° 9	27° 8	11° 8	18° 8	uszály

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
66	11 ^h 11 ^m 18 ^s	2	287.4	45.6	260.2	31.7	uszály
67	12 58	2	348.1	16.7	285.4	3.1	
68	13 28	3	328.7	67.3	8.4	76.8	
69	13 53	Venus	310.3	51.8	290.9	26.9	
70	13 55	Jupiter	358.4	68.5	322.2	61.9	
71	15 47	4	325.6	14.6	324.0	0.7	
72	18 36	3	29.7	46.1	39.3	43.4	
73	19 56	1	318.8	60.9	277.1	32.5	
74	19 58	1	304.6	17.2	290.2	5.1	
75	20 57	4	282.2	9.6	277.3	3.1	
76	21 47	4	8.8	14.8	2.4	6.7	
77	22 52	4	34.5	60.7	—	—	álló
78	23 34	2	287.1	37.7	276.4	27.2	uszály
79	25 48	3	326.9	—8.5	321.2	—18.5	
80	27 30	3	327.9	—11.4	322.9	—20.4	
81	27 32	—	254.4	4.9	258.6	—3.4	tüzgolyó
82	27 45	—	24.7	30.2	16.4	17.4	
83	27 57	—	19.2	13.2	8.6	1.6	
84	28 8	—	16.5	27.8	6.3	17.9	
85	31 21	2	26.2	39.0	29.6	30.1	uszály
86	32 3	2	315.1	—17.1	140.7	48.9	
87	34 14	3	354.9	68.4	52.6	67.2	
88	38 55	3	105.3	76.7	167.7	65.2	
89	39 2	1	31.2	44.1	28.9	36.5	uszály
90	41 12	2	223.3	36.2	218.1	27.9	
91	42 0	4	16.5	14.5	16.9	9.4	
92	42 7	1	24.7	19.1	27.0	12.9	
93	44 29	3	346.5	17.8	344.6	5.4	
94	44 40	5	40.9	24.1	43.3	20.6	
95	45 40	4	35.1	34.6	33.2	30.1	
96	45 47	4	13.0	21.4	10.5	20.4	
97	46 55	2	30.7	39.6	15.9	22.3	
98	47 3	2	29.1	43.2	26.3	38.2	
99	11 50 43	3	31.7	19.5	28.3	12.3	
100	51 54	4	44.4	59.8	—	—	álló
101	53 42	1	10.7	43.6	357.9	34.5	
102	54 14	3	34.3	56.0	57.1	46.5	
103	54 15	4	28.7	56.5	64.4	54.7	
104	55 5	3	330.4	77.6	286.4	66.9	
105	55 24	3	36.5	38.5	42.7	34.8	
106	56 46	4	359.4	2.4	356.5	—4.9	
107	57 24	2	228.0	74.9	231.5	28.0	
108	57 49	4	229.9	65.2	241.3	35.3	
109	58 29	Jupiter	358.7	10.3	349.3	—3.0	
110	12 0 14	2	349.8	39.2	326.3	25.3	
111	2 0	4	212.7	88.7	231.0	73.6	
112	3 15	1	304.8	14.4	290.5	5.1	
113	3 40	4	136.5	65.0	142.8	61.1	
114	3 41	4	130.6	62.8	142.9	63.1	
115	3 52	2	264.3	50.1	—	—	álló

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
116	5 ^m 18 ^s	2	263.6	40.1	270.7	14.8	uszály {igen hosszú usz. {megszak. pálya
117	5 48	4	357.0	18.6	332.1	-11.3	
118	6 41	2	239.9	40.5	233.8	26.7	
119	6 59	4	331.2	-8.5	323.6	-15.1	
120	7 51	1	6.6	41.4	355.3	34.6	
121	8 11	3	299.0	76.5	282.0	61.8	uszály
122	9 50	4	169.1	80.1	177.6	69.2	
123	10 32	3	253.8	28.9	224.7	9.8	
124	10 36	2	262.0	41.9	167.4	13.2	
125	11 42	5	335.1	22.7	326.5	3.7	
126	12 30	4	232.2	54.3	228.9	33.5	

Selmecz, augusztus II.

1	9 ^h 54 ^m 16 ^s	—	324.1	7.4	308.6	-8.7	{kezdeté és vége felhőkön át
2	56 16	—	308.0	30.1	296.0	10.2	
3	58 23	—	291.9	13.8	271.7	18.5	
4	10 1 55	—	329.2	29.7	302.3	1.8	
5	10 9 49	—	5.9	55.4	342.3	41.1	
6	15 12	—	349.8	51.9	334.7	40.1	világító pálya
7	16 28	—	0.0	35.7	59.6	64.8	
8	23 18	—	0.5	63.9	329.5	54.7	
9	28 15	—	328.0	62.3	312.3	85.5	
10	29 41	—	302.9	38.4	319.3	23.1	
11	29 46	—	9.8	44.6	26.7	22.2	
12	33 11	—	64.6	19.5	113.4	75.3	
13	35 40	—	342.0	32.3	324.3	14.0	
14	38 4	—	5.0	60.4	330.4	55.4	
15	55 21	—	211.3	27.6	221.2	16.7	
16	58 16	—	324.1	-4.6	315.1	-23.7	
17	58 57	—	282.4	24.4	258.8	26.3	
18	11 0 58	—	288.2	53.7	231.1	33.6	
19	1 36	—	264.3	22.3	255.0	7.5	
20	2 6	—	309.2	1.8	307.5	-18.3	
21	2 55	—	272.3	17.8	262.5	-2.1	
22	4 31	—	293.4	32.3	275.4	-0.7	
23	6 47	—	358.8	9.8	338.3	-14.3	
24	7 48	—	349.0	63.2	320.7	53.9	
25	8 11	—	345.0	77.1	308.2	70.7	
26	9 28	—	305.2	42.9	288.0	29.8	
27	11 46	—	347.9	30.8	352.7	3.6	
28	12 33	—	0.0	45.0	331.4	32.1	
29	14 41	—	325.6	12.3	319.2	-4.5	
30	15 35	1	297.9	30.6	278.5	-2.0	
31	15 45	1	298.5	42.0	268.0	13.3	
32	20 15	—	339.2	43.5	7.4	49.0	
33	21 35	—	288.8	28.7	267.8	6.9	
34	21 36	—	296.4	24.0	284.3	3.9	
35	21 37	—	307.1	23.8	299.2	1.6	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
36	25 ^m 13 ^s	—	275.9	20.5	260.5	5.3	
37	31 45	—	349.7	7.0	342.0	-5.6	
38	11 ^h 33 50	—	264.3	14.2	260.7	-0.6	
39	39 30	—	226.3	73.5	210.8	50.5	
40	41 30	—	32.6	8.6	28.2	-4.3	
41	42 50	—	5.8	28.7	358.2	8.2	
42	48 30	—	251.8	33.6	244.5	20.0	
43	51 30	—	298.9	33.8	286.5	16.3	
44	54 7	—	275.5	50.8	258.0	37.2	
45	55 36	—	284.5	48.4	269.1	35.2	
46	56 50	—	250.5	43.3	243.6	24.5	
47	57 15	—	246.8	57.8	234.8	40.4	
48	12 2 51	—	320.8	89.7	233.3	73.6	
49	4 15	—	278.7	22.0	264.7	21.8	
50	7 10	—	251.2	28.6	245.6	13.4	
51	8 15	—	328.5	22.2	324.7	-9.3	
52	10 50	—	237.9	70.9	247.5	53.2	
53	11 58	—	265.7	19.8	258.8	5.7	
54	13 57	—	247.2	29.6	246.6	16.9	

Ó-Gyalla, augusztus 12.

1	9 29 16	4	33.6	77.1	—	—	álló
2	58 19	3	284.8	49.1	274.7	55.0	
3	10 2 52	3	289.8	22.0	287.7	15.0	
4	6 17	3	183.4	74.6	108.2	73.0	
5	12 37	4	160.3	58.2	52.2	50.8	
6	13 9	4	234.5	-12.3	291.0	8.0	?
7	17 27	3	316.5	41.9	315.1	35.6	
8	20 7	4	9.3	52.8	12.8	57.3	
9	20 50	2	252.5	63.7	276.1	44.9	
10	27 51	3	15.7	40.4	1.9	21.3	
11	34 42	3	338.7	10.0	346.3	-1.8	
12	40 1	4	275.1	74.9	148.5	82.3	
13	40 55	2	347.7	1.8	346.9	-3.4	
14	42 31	3	12.9	42.0	13.8	32.7	
15	43 10	3	243.3	53.4	233.1	35.1	igen gyors
16	10 44 46	4	79.6	71.1	—	—	álló
17	47 10	4	12.1	35.1	0.4	21.4	
18	50 16	1	38.4	43.5	27.7	34.5	kicsiny uszály
19	53 40	4	311.8	35.0	309.4	25.3	
20	54 30	2	350.6	30.0	348.3	14.4	
21	56 18	1	240.3	52.1	239.9	18.1	uszály
22	57 59	4	39.8	50.9	—	—	álló
23	59 35	3	65.6	45.9	52.8	41.2	
24	11 0 53	4	313.7	45.8	291.1	45.3	
25	4 41	3	342.5	30.5	346.5	29.6	
26	6 21	2	93.8	58.6	105.3	58.0	
27	7 51	5	289.2	40.7	279.9	35.4	
28	11 57	2	237.9	53.6	239.3	28.2	uszály

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdet		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
29	12 ^m 31 ^s	1	35°5	77°1	189°5	85°3	uszály
30	13 37	3	349°2	51°8	—	—	álló
31	13 53	4	42°9	40°9	49°8	37°1	
32	14 17	4	248°7	59°2	239°8	49°5	
33	17 13	4	298°4	38°1	306°4	32°2	
34	18 29	2	1°9	31°3	5°3	24°0	
35	22 7	4	63°4	54°1	—	—	álló
36	22 58	Jupiter	12°9	67°3	332°4	56°2	uszály 8s
37	28 4	1	328°8	12°3	324°7	—4°1	
38	33 47	3	23°0	38°8	29°9	31°4	uszály
39	35 36	4	63°9	64°4	73°8	65°4	
40	35 59	5	7°5	21°8	3°5	8°1	
41	37 16	1	7°2	56°4	36°3	50°5	
42	37 27	1	354°7	29°6	347°3	11°6	uszály
43	40 27	Jupiter	28°3	49°2	22°4	48°0	smaragd zöld
44	40 43	»	66°3	63°4	74°4	64°2	tűzgolyó
45	43 58	4	317°2	46°9	308°2	32°3	
46	45 58	3	69°0	63°3	86°6	66°8	?
47	46 24	5	321°5	36°2	305°2	41°1	
48	50 6	Venus	313°6	33°4	297°6	11°9	uszály
49	11 50 18	2	304°9	48°3	281°6	38°4	
50	50 48	4	42°7	47°0	40°6	44°3	
51	51 21	—	215°9	53°4	212°3	40°6	zöld tűzgolyó
52	59 31	3	332°7	49°8	315°1	46°7	
53	59 57	3	130°4	63°8	140°4	61°1	
54	12 0 27	2	4°6	41°8	0°7	51°8	uszály

Selmecz, augusztus 12.

1	10 11 40	—	350°3	28°8	8°2	27°2	
2	16 22	—	324°6	40°5	296°4	26°7	
3	18 0	—	52°2	75°8	311°6	77°0	
4	21 1	—	314°9	32°8	303°6	42°4	
5	29 45	—	358°5	37°7	345°3	18°1	
6	40 50	—	335°7	4°5	326°0	—15°1	
7	50 10	—	20°5	42°4	7°1	30°6	
8	11 1 30	—	35°2	75°8	66°3	66°1	
9	5 50	—	20°4	63°5	357°0	58°1	
10	11 55	—	20°6	15°9	20°6	15°9	
11	15 15	—	36°5	18°6	37°2	9°8	
12	17 35	—	27°6	19°6	29°0	12°7	
13	18 35	—	24°4	34°8	13°2	16°1	
14	21 30	—	285°6	14°8	271°0	—2°6	
15	24 55	Jupiter	312°8	44°7	276°9	31°2	világító pálya
16	29 30	—	238°0	67°7	214°7	51°3	
17	35 30	—	317°2	63°7	278°1	81°2	
18	36 10	—	12°7	33°1	8°5	7°8	
19	38 9	—	83°5	71°3	128°6	60°1	
20	40 38	1	35°5	61°1	345°5	61°9	világító pálya
21	44 40	—	74°9	70°3	116°3	65°4	
22	46 1	—	37°9	74°2	181°7	84°1	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
Ó-Gyalla, november 15.							
1	10 ^h 17 ^m 3 ^s *	1	82°3	67°2	129°5	82°3	igen lassu
2	35 39	2	157°5	70°2	170°1	62°7	
Vágsellye, november 15.							
1	5 53 24	3	333°1	63°8	311°3	60°8	
2	6 3 49	3	184°6	61°1	181°1	53°1	
3	22 6	3	253°0	31°6	245°0	28°8	
Selmecz, november 25.							
1	8 26 15	—	120°7	62°1	109°3	42°9	igen lassu
2	53 15	—	30°9	44°4	56°8	91°4	
3	57 6	1	8°7	26°0	342°7	20°9	
4	9 3 7	—	51°2	59°9	20°2	65°2	álló
5	28 9	—	81°1	57°9	108°5	59°7	
6	28 12	—	71°3	57°9	—	—	
7	49 40	—	151°2	50°1	155°6	39°3	
Ó-gyalla, november 28.							
1	9 22 34	1	345°9	—4°6	342°2	—12°7	igen gyors
2	27 11	5	349°3	42°6	338°4	40°9	
3	43 3	3	342°9	54°5	335°6	46°0	
4	53 21	3	90°9	15°9	88°3	11°2	uszály
5	10 1 14	3	14°5	2°1	7°6	1°6	
6	35 59	1	341°8	13°4	326°4	12°5	
Selmecz, november 28.							
1	8 22 40	—	32°4	44°1	32°1	23°4	
2	34 49	—	42°3	30°4	22°4	11°0	
3	51 32	—	77°9	62°6	75°8	41°6	
4	9 20 18	—	69°8	14°6	51°2	—0°3	
5	35 37	—	77°2	6°7	82°7	—8°7	
6	40 49	—	106°4	31°1	135°1	53°5	
7	46 31	—	352°8	66°6	337°5	72°8	
8	53 32	—	123°3	51°0	149°5	64°4	
9	55 11	—	358°3	3°2	344°9	5°8	
10	10 3 25	—	23°3	4°5	13°3	0°3	
11	4 2	—	124°8	40°1	158°6	52°8	
12	4 9	—	124°6	51°5	124°7	29°4	
13	10 27	—	36°7	—0°2	22°8	—3°1	
14	10 18 20	—	14°0	13°6	4°6	12°4	
15	23 35	—	136°5	29°3	129°7	20°7	
16	33 36	—	86°7	68°3	103°7	63°2	
17	33 51	—	109°9	76°1	121°6	82°2	

Sz.	Ógyallai közép idő	Nagy- ság	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
			α	δ	α	δ	
18	37 ^m 22 ^s	—	11° 4'	— 0° 6'	359° 9'	0° 1'	
19	45 7	—	47° 4'	— 9° 3'	28° 8'	— 19° 1'	
20	48 1	—	354° 5'	5° 8'	237° 4'	4° 1'	
21	55 2	—	96° 5'	42° 0'	101° 4'	46° 8'	
22	11 1 58	—	121° 9'	23° 4'	127° 9'	27° 9'	
23	7 13	—	56° 7'	— 1° 3'	72° 3'	— 11° 3'	
24	11 27	—	50° 7'	8° 9'	38° 3'	— 5° 3'	
25	21 12	—	53° 4'	1° 9'	48° 9'	— 4° 7'	
26	46 45	—	94° 4'	68° 8'	16° 5'	80° 3'	

Hullócsillagok kisugárzó pontja.

272 hullócsillag pályájából.

Az előttünk fekvő táblázatokból Bártfay József candidatus úr a következő 47 kisugárzó pontot vezette le, s ezekből ismét összevonás által 18 legvalóbbbszinű radianszt számított ki.

A radiánsok levezetése a szokott módon történt, az e célra készített égi hálózatokba való berajzolás folytán, mely kisebb-nagyobb javításoknak vettetett még alá, ezen radiansokból pedig ismét a legvalóbbbszinű radiansok vezettettek le.

1883. Július 25, 26, 27, 30, 31.

Ó-Gyallán 143, Selmeczbányán 68 hullócsillag.

Folyó szám	Radians		A hulló- csillagok száma	Valószínű Radians		A hullócsil- lagok száma
	α	δ		α	δ	
1	235° 5'	48° 0'	3	233° 0'	+ 53° 8'	9
2	237° 0'	50° 0'	3			
3	238° 5'	63° 5'	3			
4	315° 5'	69° 5'	3	—	—	—
5	322° 5'	57° 5'	4	336° 0'	+ 57° 9'	10
6	339° 0'	60° 5'	3			
7	350° 0'	56° 0'	3			
8	0° 0'	70° 5'	3	—	—	—
9	9° 5'	57° 5'	3	—	—	—
10	25° 5'	55° 5'	4	—	—	—
11	51° 5'	64° 0'	3	—	—	—
12	53° 0'	52° 0'	3	51° 5'	+ 49° 5'	6
13	50° 0'	47° 0'	3			
14	10° 0'	41° 5'	3			
15	11° 0'	38° 0'	4	10° 6'	+ 39° 5'	7
16	359° 0'	18° 0'	3			
17	334° 5'	31° 0'	3			
18	329° 5'	24° 0'	3	332° 0'	+ 27° 5'	6
19	311° 0'	26° 0'	5			
20	308° 0'	33° 0'	3			
21	303° 0'	42° 5'	4	301° 8'	+ 32° 5'	18

Folyó szám	Radians		A hulló csillagok száma	Valószínű radains		A hulló csil- lagok száma
	α	δ		α	δ	
22	290·5	37·5	3}	301·8	+32·5	18
23	290·5	24·5	3}			
24	273·0	10·0	3}			
25	268·0	10·0	3}	270·5	+10·0	6

1883. Auguszt. 8, 11, 12.

Ó-Gyalla 180; Selmeczbánya 122 hullócsillag.

1	37·0	54·5	5}	34·6	+56·2	15
2	34·5	54·5	3}			
3	34·0	55·0	4}			
4	31·5	62·0	3}	15·4	+48·7	22
5	351·5	52·0	7			
6	10·0	62·5	3			
7	11·5	53·5	3	344·7	+30·4	7
8	7·5	48·5	3			
9	12·5	47·5	4}			
10	22·5	46·0	3	357·9	+39·0	15
11	20·0	45·0	3}			
12	18·0	51·0	3}			
13	20·0	50·0	3	30·5	+40·3	11
14	349·0	30·0	4}			
15	339·0	31·0	3}			
16	1·0	40·0	6}	345·5	+64·6	23
17	0·0	38·5	3}			
18	357·0	36·5	3}			
19	350·5	40·0	3	313·7	+10·7	6
20	303·0	28·5	4}			
21	33·5	39·5	5}			
22	2·5	41·5	3}	299·6	+46·9	14
23	27·5	40·5	3			
24	355·0	65·5	4}			
25	0·0	71·0	3}	52·6	71·2	10
26	335·0	59·5	7			
27	324·0	67·0	5}			
28	344·0	65·0	4}	62·7	60·0	14
29	308·0	10·0	3			
30	319·5	11·5	3			
31	300·0	47·5	3}	62·7	60·0	14
32	296·5	39·0	3}			
33	303·0	50·0	3}			
34	299·5	49·5	5	52·6	71·2	10
35	20·5	77·0	3			
36	48·0	75·0	4}			
37	51·5	64·0	3}	62·7	60·0	14
38	60·0	73·5	3}			
39	79·5	77·5	4}			
40	57·5	57·0	4}	62·7	60·0	14
41	64·0	61·0	6}			
42	66·9	61·5	4}			
43	342·0	80·5	3	62·7	60·0	14
44	211·5	70·5	3			
45	249·5	54·0	3			
46	238·0	63·5	3	62·7	60·0	14
47	9·0	26·0	3}			

10 kr. — V. Konkoly Miklós. A nap felületének megfigyelése 1878-ban az ó-gyallai csillagdn. 10 kr. — VI. Hunyady Jenő. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elméletében 10 kr. — VII. Konkoly Miklós. Spectroscopicus megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 10 kr. — VIII. Dr. Weinek, László. Az instrumentális fényhajlás szerepe egy Vénusz-átvonulás photographiai felvételénél 20 kr. — IX. Suppan Vilmos. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben. (Két táblával.) 10 kr. — X. Dr. Konek Sándor. Emlékbeszéd Weninger Vincze l. t. fölött. 10 kr. — XI. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1879-ben. 10 kr. — XII. Konkoly Miklós. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a magyar korona területén tett megfigyelésekből 1871—1878 végéig 20 kr. — XIII. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) 20 kr. — XIV. Konkoly Miklós. Adatok Jupiter és Mars physikájához. 1879. (Három tábla rajzzal.) 30 kr. — XV. Réthy Mór. A fénytörése és visszaverése homogén isotrop átlátszó testek határán. Neumann módszernek általánosításával és bővítésével. (Székf. ért.) 10 kr. — XVI. Réthy Mór. A sarkított fényrengés elhajlító rács által való forgatásának magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleleteire. 10 kr. — XVII. Szily Kálmán. A telített gőznyomásának törvényéről. 10 kr. — XVIII. Hunyady Jenő. Másodfoku görbék és felületek meghatározásáról. 20 kr. — XIX. Hunyady Jenő. Tételek azon determinánsokról, melyek elemei adjungált rendszerek elemeiből vannak komponálva. 20 kr. — XX. Dr. Fröhlich Izor. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez. 10 kr. XXI. Hunyady Jenő. Tételek a komponált determinánsoknak egy különös neméről. 10 kr. — XXII. König Gyula. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr. — XXIII. Silberstein Salamon. Vonalgeometriai tanulmányok 20 kr. — XXIV. Hunyady János. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elméletében. 10 kr. — XXV. Hunyady Jenő. A pontokból vagy érintőkből és a conjugált háromszögből meghatározott kúpszelet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.

Nyolczadik kötet. (1—12). (1881).

I. Astrophisikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1880-ban. Konkoly Miklóstól. Egy tábla rajzzal. — II. Adatok Jupiter phisikájához az 1880-ik évből. Egy függeléssel. Konkoly Miklóstól. — III. A Bólyai-féle algorithmus. Dr. Farkas Gyulától. — IV. Napfoltok megfigyelése 1880-ban, és 1882 napfolt micrometricus mérése. Konkoly Miklóstól. Két tábla rajzzal. — V. Hullócsillagok megfigyelése 1880-ban a magyar korona területén. V-ik rész. Konkoly Miklóstól. — VI. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. Konkoly Miklóstól. — VII. 102 hullócsillag kisugárzási pont, levezetve 518 megfigyelésből, melyek a magyar korona területén 1879. és 1880-ban tétettek. Konkoly Miklóstól. — VIII. Új villamzáró vagy nyitókészülék normálórán, és a Jürgenssen-féle óraszerkezet. Konkoly Miklóstól. Egy képtáblával. — IX. Adatok Jupiter forgási elemeihez. Dr. Kobold Ármintól. — X. A Hamilton-féle rendszerek és az elsőrendű partialis differentialegyenletek általános elmélete. Székfoglaló értekezés. König Gyulától. — XI. A hadtudomány viszonya a többi tudományokhoz. Kápolnai Pauer Istvántól. Székfoglaló értekezés. — XII. Egy negyedrendű felületről. Hunyady Jenőtől.

Kilenczedik kötet. (1—13). (1882.)

I. Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. (Három táblával.) Konkoly Miklóstól. — II. Az ó-gyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. Dr. Lakits Ferencztől. — III. A herényi astrophysikai observatorium leírása, és az abban tett megfigyelések 1881-ben. (Egy táblával) Gothard Jenőtől. — IV. Napfoltok és a nap felületének megfigyelése 1881-ben. Konkoly Miklóstól. — V. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. Konkoly Miklóstól. — VI. Hullócsillagok megfigyelése 1881-ben. Konkoly Miklóstól. — VII. Adatok Jupiter és Mars physikájához, az 1881. évi megfigyelésekből. (III. rész. Három táblával.) Konkoly Miklóstól. — VIII. Az üstökösök vegytani alkotása. Konkoly Miklóstól. — IX. Az 1871—1880. években, Magyarországon megfigyelt hullócsillagok pályaelemiei. Kövesligethy Radótól. — X. Néhány determináns-egyenletről. Hunyady Jenőtől. — XI. Perspectiv helyzetű alakzatokról. Dr. Klug Lipóttól. — XII. Az elhajlott fény intenzitásának vizsgálata. (A math. és természettudományi állandó bizottság segélyezésével készült dolgozat. Tizenkét ábrával a szöveg között.) Dr. Fröhlich Izortól. — XIII. Az algebrai egyenletek elméletéhez. König Gyulától.

Tizedik kötet. (1—11). (1883.)

I. A nap felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1882-ben. Konkoly M. — II. Astrophysikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1882-ben. Konkoly M. — III. Hullócsillagok megfigyelése a m. korona területén 1882-ben. Konkoly M. — IV. Egy új reversio spektroskop s annak használata (1 tábla). Konkoly M. — V. Az ó-gyallai csillagvizsgálón eszközölt csillagászati megfigyelések eredménye 1882-ben. Konkoly M. — VI. Néhány szó az üstökösök vegytani alkotásáról, összehasonlítva a meteoritokkal. Konkoly M. — Egy új szerkezetű spektroskop (1 tábla). Konkoly M. — VIII. Astrophysikai megfigyelések a herényi observatoriumon 1882-ben (1 tábla). Gothard J. — IX. Adatok Jupiter és Mars bolygók physikájához (3 tábla). Gothard J. — X. Egy új spektroskop (1 tábla). Gothard J. — XI. Astrophysikai megfigyelések, melyek az ó-gyallai csillagdán 1883-ban tétettek (1 tábla) I. rész. Konkoly M.

Tizenegyedik kötet. (1884).

I. Astrophysikai megfigyelések 1883-ban az ó-gyallai csillagdán. Konkoly Miklós l. tagtól. Második rész. (Három tábla.) — II. A nap felületének megfigyelése 1883-ban az ó-gyallai csillagdán. Konkoly Miklós l. tagtól. — III. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1883-ban és azok 47 kisugárzó pontjainak levezetése. Konkoly Miklós l. tagtól. — IV. 615. Állócsillag spektruma. A déli öv átkutatásának első része 0°-tól—15°-ig Konkoly Miklóstól. — V. Megfigyelések a herényi astrophysikai observatoriumon 1883. évben Gothard Jenőtől.